

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020000052022 A  
(43)Date of publication of application: 16.08.2000

(21)Application number: 1019990002806

(71)Applicant: KIM, BYONG SUN

(22)Date of filing: 29.01.1999

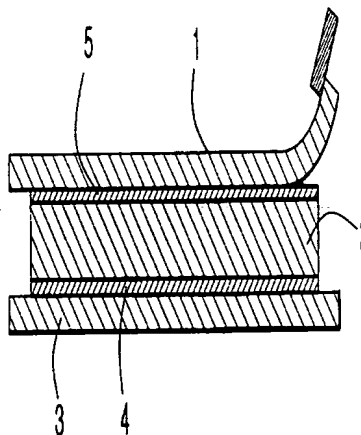
(72)Inventor: KIM, BYONG SUN

(51)Int. Cl. C09J 7 /02  
C09K 3 /18

## (54) ANTI FOGGING AND WATER DROP REMOVING FILM

## (57) Abstract:

PURPOSE: An anti fogging and water drop removing film is provided which is applicable to mirror, side mirror of car, helmet cover, glasses lens and the like. CONSTITUTION: A anti fogging film comprises: (i) an anti fog coating layer(5) formed by coating the surface of transparent adhesive coating film(PET wt micrometers)(2) with anti fog coating solution in a thickness of 20-40 micrometers; (ii) a releasing paper(PET 38 micrometers) (4) which is adhered to the reverse side of the surface of transparent adhesive coating film(PET 25 micrometers)(2) at 20 grams/square meter by coated glue(ACRYLIC, 17 micrometers); and (iii) a transparent protective film(PET 25 micrometers)(1) which is adhered to the surface of the anti fog coating layer coated adhesive coating film(2).



which is adhered to the surface of the anti fog coating layer coated adhesive coating film(2). The water drop film comprises: (i) a water drop removal coating layer(6) formed by coating the surface of transparent adhesive coating film (PET wt micrometers)(2) with water drop removal coating solution in a thickness of 20-40 micrometers; (ii) a releasing paper(PET 38 micrometers)(4) which is adhered to the reverse side of the surface of transparent adhesive coating film (PET 25 micrometers)(2) at 20 grams/square meter by coated glue(ACRYLIC, 17 micrometers); and (iii) a transparent protective film(PET 25 micrometers)(1) which is adhered to the surface of the water drop removal coating layer coated adhesive coating film(2).

COPYRIGHT 2000 KIPO

## Legal Status

Date of request for an examination (19990129)

Notification date of refusal decision (20011031)

Final disposal of an application (rejection)

Date of final disposal of an application (20011031)

Patent registration number ( )

Date of registration ( )

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent ( )

Number of trial against decision to refuse ( )

Date of requesting trial against decision to refuse ( )

# (19)대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 6  
C09J 7/02  
C09K 3/18

(11) 공개번호 특2000-0052022  
(43) 공개일자 2000년08월16일

(21) 출원번호 10-1999-0002806  
(22) 출원일자 1999년01월29일

(71) 출원인 김병순  
부산광역시 동래구 안락동 962 (32/6) 동래화목타운 102-705  
(72) 발명자 김병순  
부산광역시 동래구 안락동 962 (32/6) 동래화목타운 102-705  
(74) 대리인 김영옥  
심사청구 : 있음

(54) 김서림방지 및 물방울제거 필름

## 요약

본 발명은 김서림 방지 및 물방울 제거 필름에 관한 것으로, 본 발명의 특징은 거울, 자동차 사이드미러, 오토바이 등의 헬멧 커버, 안경렌즈 등에 적용하여 김서림 방지와 물방울 제거효과를 거둘 수 있도록 한 것인 바,

본 발명은, 투명의 접착코팅필름(PET 25 $\mu$ m)(2) 표면에 워터드롭 리무벌(WATER DROP REMOVAL)코팅액 및 안티포그(ANTO FOG)코팅액을 20~40 $\mu$ m 정도 선택적으로 코팅처리하고 이의 이면에는 접착풀(ACRYLIC, 17 $\mu$ m)을 도포하여 이형지(PET 38 $\mu$ m)(4)를 접착(20g/m<sup>2</sup>)하며, 이들이 코팅된 접착코팅필름(2)의 표면에는 투명의 보호막 필름(PET 25 $\mu$ m)(1)을 부착하여 김서림 방지 및 물방울 제거필름을 구성하고, 이들을 욕실 거울이나 자동차, 선박의 유리 및 오토바이 헬멧 커버 등 각종 유리과 거울에 김서림 방지필름을 부착하여 습도나 기온차 등에 의한 김서림을 방지토록 하거나 자동차 사이드 미러 등의 각종 거울에 물방울 제거필름을 부착하여 우수(雨水) 등으로 인하여 거울 표면에 물방울이 응축 부착되는 것을 방지할 수 있게 한 것이다.

## 대표도

도1

## 색인어

김서림 방지필름, 물방울 제거필름, 김서림 및 물방울제거필름, 김서림방지 및 물방제거 거울, 김서림방지 및 물방울제거 유리

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일실시예를 보인 단면도

도 2는 본 발명의 제2실시예를 보인 단면도

☞도면의 주요부분에 사용된 주요부호에 대한 설명☜

- 1;보호막 필름
- 2;접착코팅필름
- 3;접착층
- 4;이형지
- 5;안티포그(ANTI FOG) 코팅층

## 6;워터드롭 리무벌(WATER DROP REMOVAL) 코팅층

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

##### 발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 김서림 방지 및 물방울 제거 필름에 관한 것으로, 본 발명의 특징은 거울, 자동차 사이드미러, 오토바이 등의 헬멧 커버, 안경렌즈 등에 적용하여 김서림 방지와 물방울 제거효과를 거둘 수 있도록 한 것이다.

통상 욕실 등의 거울, 자동차, 선박, 오토바이 등의 헬멧커버, 안경렌즈 등은 습기와 기온차 등에 의하여 그 표면에 김이 서리게 되어 일상생활에 상당한 불편이 있는 것이며, 자동차 사이드 미러나 전, 후면 유리 등의 경우에는 우수(雨水) 등으로 인하여 물방울이 응축, 부착되어 주행시 안전사고 등의 심각한 안전문제 발생을 일으킬 수 있는 것이다.

즉, 욕실 등의 거울은 기온차나 실내 습기 등으로 인하여 김이 서리게 되어 거울에 비치는 물체가 흐르게 되어 일상생활에 불편이 따르는 것이며, 자동차 사이드 미러, 전, 후면 유리 등의 경우에는 우천시 빗물로 인하여 물방울이 응축, 부착되어 시야를 흐르게 됨으로서 안전운전 등에 상당한 위험을 갖고 있는 것이었다.

그리고, 자동차나 선박 등의 실내 유리 및 오토바이 헬멧 등의 커버에는 온도차이 등으로 인하여 김이 서리게 되어 시야를 흐르게 됨으로서 이 역시 차량운행에 안전사고문제 등을 유발하는 것이었으며, 일반 안경의 렌즈나 물안경 렌즈 등의 경우에도 기온차 등으로 김이 서리게 되어 안경 착용자들의 일상생활에 상당한 불편이 야기되는 등 여러가지 문제가 발생되어 이를 해결할 수 있는 기술의 개발이 요구되었던 것이다.

##### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

이에 본 발명에서는 욕실 등의 거울이나 자동차, 선박의 실내 유리, 오토바이의 헬멧 커버 및 안경 렌즈 등에 적용하여 김서림을 방지할 수 있게 하고, 자동차의 사이드 미러 등에 부착하여 물방울이 응축, 부착되는 것을 방지, 제거할 수 있는 필름을 공급함으로써 전술한 문제점을 해결하여 보다 편리한 생활 영위와 자동차, 선박, 오토바이 등의 안전운행에도 일조하고자 하는 것이다.

#### 발명의 구성 및 작용

도 1은 본 발명의 일실시예를 보인 단면도, 도 2는 본 발명의 제 2실시예를 보인 것으로, 이하 본 발명을 각 실시예 별로 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

##### (실시예 1)

###### 김서림방지 필름의 제조

투명의 접착코팅필름(PET 25 $\mu$ m)2 표면에 안티포그(ANTO FOG)코팅액을 20~40 $\mu$ m 정도 코팅처리하여 안티포그 코팅층5을 형성하며 이의 이면에는 접착풀(ACRYLIC, 17 $\mu$ m)을 도포하여 접착층3을 형성한 후 여기에 이형지(PET 38 $\mu$ m)4를 접착(20g/m<sup>2</sup>)한다.

그리고, 안티포그 코팅액이 코팅된 접착코팅필름2의 표면상에는 역시 투명의 보호막 필름(PET 25 $\mu$ m)1을 부착하여 접착코팅필름2의 표면에 코팅된 안티포그코팅층5이 유통과정이나 부착설치과정 등에서 훼손되지 않고 보호될 수 있게 한다.

상기 보호막필름1은 별도의 접착수단이 없이 정전기력에 의한 접착력으로 접착코팅필름2의 표면에 부착하게 된다.

이를 표 1을 통하여 살펴보면 다음과 같다.

[표1]

색상		투명
	보호막 필름	PET 25

두께(μm)/원료	접착코팅필름	PET 25 + WATER DROP REMOVAL 코팅 20~40
	접착풀	17 ACRYLIC
	이형지	PET 38
접착		20g/m²
광학특성	태양열 전도	78%
	자외선 전도	UV 95% 차단
	투명도	90%

## 실시에 2

### 물방울 제거 필름의 제조

투명의 접착코팅필름(PET 25μm)1의 표면에 워터드롭 리무벌(WATER DROP REMOVAL)코팅액을 20~40μm 정도 코팅 처리하여 워터드롭 리무벌코팅층6을 형성하고 이의 이면에는 접착풀(ACRYLIC, 17μm)을 도포하여 접착층3을 형성하여 여기에 이형지(PET 38μm)4를 접착(20g/m²)한다.

그리고, 워터드롭 리무벌코팅액이 코팅된 접착코팅필름2의 표면상에는 역시 투명의 보호막 필름(PET 25μm)1을 부착하여 접착코팅필름2의 표면에 코팅된 워터드롭 리무벌코팅층6이 유동과정이나 부착설치과정 등에서 훼손되지 않고 보호 되도록 한다.

상기 보호막필름1은 별도의 접착수단이 없이 정전기력에 의한 접착력으로 접착코팅필름2의 표면에 부착하게 된다.

이를 표 2를 통하여 살펴보면 다음과 같다.

[표2]

색상	투명	
두께(μm)/원료	보호막 필름	PET 25
	접착코팅필름	PET 25 + WATER DROP REMOVAL 코팅 20~40
	접착풀	17 ACRYLIC
	이형지	PET 38
접착		20g/m²
광학특성	태양열 전도	78%
	자외선 전도	UV 95% 차단
	투명도	90%

이상과 같이 구성된 본 발명은 욕실, 자동차 사이드 미러 등의 각종 거울이나, 자동차, 선박의 전후면 실내 유리 및 오토바이 헬멧의 커버와 안경렌즈 등에 다양하게 적용하여 김서림방지효과와 물방울 제거효과 등을 도모하게 되는 것으로, 이하 상기 실시예에 따른 본 발명의 각 사용예를 살펴보면 다음과 같다.

### (사용예 1)

욕실 등 각종 거울에 김서림방지 필름을 부착하여 김서림을 방지하고자 하는 경우;

접착코팅필름2의 이면에 부착된 이형지4를 벗겨낸 다음 이의 접착층3을 이용하여 부착하고자 하는 거울 등의 표면에 부착한다.

그리고, 접착코팅필름2의 표면으로부터 부착된 보호막 필름1을 벗겨내면 표면의 안티포그 코팅층5이 노출되어 간단히 이의 부착 설치가 완료된다.

상기와 같이 부착된 김서림 방지필름은 접착코팅필름2 표면에 코팅된 안티포그 코팅층5에 의해 습기 등의 수분입자가 달라 붙지 않게 되어 응축되는 일이 없게 됨으로서 이를 부착한 거울 등의 김서림이 방지된다.

### (사용예 2)

일반 안경, 물안경 등의 렌즈나 자동차, 선박 등의 실내유리 및 오토바이 헬멧 커버 등의 유리에 김서림 방지필름을 부착하여 김서림을 방지하고자 하는 경우;

이 역시 전술에서 살펴본 바와 같이 접착코팅필름2의 이면에 부착된 이형지4를 벗겨낸 다음 이의 접착층3을 이용하여 부착하고자 하는 유리 등의 표면에 부착한다.

그리고, 접착코팅필름2의 표면으로부터 부착된 보호막 필름1을 벗겨내면 표면의 안티포그 코팅층5이 노출되어 간단히 이의 부착 설치가 완료된다.

상기와 같이 부착된 김서림방지필름은 접착코팅필름2의 표면에 코팅된 안티포그 코팅층5에 의해 습기 등의 수분입자가 달라 붙지 않게 되어 응축되는 일이 없게 됨으로서 이를 부착한 유리 등의 김서림이 방지된다.

상기에서 일반 안경의 렌즈 등에 실시할 경우에는 김서림방지 필름의 부착으로 렌즈의 도수가 변질될 우려가 있으므로 안경 렌즈의 표면에 직접 안티포그코팅층5을 코팅형성하여 실시하는 것이 바람직하다.

#### (사용예 3)

자동차 사이드 미러 등에 물방울 제거필름을 부착하여 우수(雨水)등으로 인하여 이의 표면에 물방울이 응축, 부착되는 것을 방지하고자 하는 경우;

접착코팅필름2의 이면에 부착된 이형지4를 벗겨낸 다음 이의 접착층3을 이용하여 부착하고자 하는 사이드 미러 등의 표면에 부착한다.

그리고, 접착코팅필름2의 표면으로부터 보호막 필름1을 벗겨내면 표면의 워터드롭 리무벌코팅층6이 노출되어 간단히 이의 부착 설치가 완료된다.

상기와 같이 부착된 물방울 제거필름은 접착코팅필름2 표면에 코팅된 워터드롭 리무벌코팅층6에 의해 물방울의 수분 입자가 달라 붙지 않게 되어 응축되는 일이 없게 됨으로서 물방울 제거효과가 제공된다.

이상과 같은 본 발명은 전술한 사용예 외에도 각종의 거울이나 유리 등에 다양하게 적용하여 동일한 작용효과로 동일한 목적을 달성할 수 있는 것으로, 본 발명이 반드시 전술한 사용예에 한정되는 것은 아니다.

#### 발명의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명은 욕실 등 각종 거울과 자동차, 선박의 실내유리, 오토바이의 헬멧 커버 및 안경 렌즈 등에 부착하여 김서림을 방지할 수 있고 자동차의 사이드 미러 등에 부착하여 물방울이 응축, 부착되는 것을 방지, 제거할 수 있는 필름을 제공하여 생활의 불편 등을 제거함으로써 보다 편익하고 윤택한 생활을 영위하게 하는 것이며, 자동차, 선박, 오토바이 등의 안전운행 등에 크게 일익할 수 있는 등의 여러 잇점과 효과를 도모할 수 있는 매우 우수한 발명이다.

#### (57)청구의 범위

##### 청구항1

투명의 접착코팅필름(PET 25 $\mu$ m)2 표면에 안티포그(ANTO FOG)코팅액을 20~40 $\mu$ m 정도 코팅처리하여 안티포그코팅층5을 형성하고 이의 이면에 접착풀(ACRYLIC, 17 $\mu$ m)을 도포하여 이형지(PET 38 $\mu$ m)4를 접착(20g/m<sup>2</sup>)하며,

안티포그 코팅층5이 코팅된 접착코팅필름2의 표면에는 투명의 보호막 필름(PET 25 $\mu$ m)1을 부착한 것을 특징으로 하는 김서림 방지 필름.

##### 청구항2

투명의 접착코팅필름(PET 25 $\mu$ m)2 표면에 워터드롭 리무벌(WATER DROP REMOVAL)코팅액을 20~40 $\mu$ m 정도 코팅처리하여 워터드롭 리무벌코팅층6을 형성하고 이의 이면에 접착풀(ACRYLIC, 17 $\mu$ m)을 도포하여 이형지(PET 38 $\mu$ m)4를 접착(20g/m<sup>2</sup>)하며, 워터드롭 리무벌코팅층6이 코팅된 접착코팅필름2의 표면에는 투명의 보호막 필름(PET 25 $\mu$ m)1을 부착한 것을 특징으로 하는 물방울 제거필름.

##### 청구항3

제 1 항에 있어서,

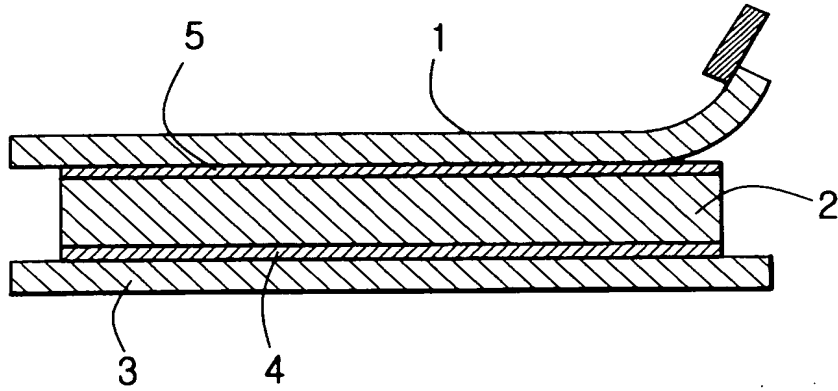
욕실 거울이나 자동차, 선박의 유리 및 오토바이 헬멧 커버 등 각종 유리 및 거울에 김서림 방지필름을 부착하여 습도나 기온차 등에 의한 김서림이 방지되게 한 것을 특징으로 김서림 방지필름.

#### 청구항4

자동차 사이드 미러 등의 각종 거울에 물방울 제거필름을 부착하여 우수(雨水) 등으로 인하여 거울 표면에 물방울이 응축 부착되는 것을 방지할 수 있게 한 것을 특징으로 하는 물방울 제거필름.

#### 도면

도면1



도면2

